

Eğitim ve Bilim  
2007, Cilt 32, Sayı 145

Education and Science  
2007, Vol. 32, No 145

## Yeni Bir Çevre Eğitimi Perspektifi: “Sürdürülebilir Gelişme Amaçlı Eğitim”

### A New Environmental Education Perspective: “Education For Sustainable Development”

Oğuz ÖZDEMİR\*  
Muğla Üniversitesi

#### Öz

İçinde bulunduğumuz dönemde, yeryüzünde doğal kaynakların ve ekosistemlerin sürdürülebilirliğinin gittikçe tehdit altına girmesi, çevre eğitimi süreçlerinin yeni bir bakışla ele alınmasını zorunlu kılmaktadır. Buradan hareketle, bu çalışmada ilk önce çevre eğitiminde öne çıkan yaklaşımlar ve çevre eğitiminin kapsamı tüm yönleriyle ele alınmaktadır. Bunun ardından çevre eğitimi süreçlerinin etkililiğini artırabilmek için hayata geçirilecek ilkeler ve izlenmesi gerekli stratejiler geniş bir bakışla ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Son olarak, sürdürülebilir gelişmeye yönelik çevre eğitiminin amaçları ve işlevleri açıklanmakta, bu doğrultuda yürütülecek çevre eğitimi süreçlerinde izlenmesi gerekli öğretim yöntemlerine ve uygulama süreçlerine yer verilmektedir. Çalışmanın sonunda, çevre eğitiminin daha etkili hale getirilebilmesi için örgün ve yaygın öğretim süreçlerine yönelik öneriler sunulmaktadır.

*Anahtar Sözcükler:* Çevre eğitimi, sürdürülebilir gelişme, sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitim.

#### Abstract

In the present, the growing threat on the sustainability of natural resources and ecosystems on earth makes it necessary to deal with the environmental education process with a new point of view. From this viewpoint, in this study, first of all, the predominant approaches in environmental education and the content of this subject area have been widely taken into consideration. Then, the essential principles and the strategies to be followed have been tried to put forward thoroughly. Finally, the objectives and functions of environmental education for sustainable development have been explained and for this reason, the required teaching methods and application processes have been highlighted. Under the light of these, suggestions about teaching principles have been made to make environmental education more effective both in formal and informal education.

*Keywords:* Environmental education, sustainable development, education for sustainable development.

#### Summary

##### Purpose

In the time period in which the results of the environmental destruction are clearly seen, the importance attached to the environmental education in the institutions of formal education has increased. In this context, what is expected from the experiences of environmental education is to cause profound changes in the perceptions and attitudes of students and equip

---

\* Yrd. Doç. Dr. Oğuz ÖZDEMİR; Muğla Üniversitesi Eğitim Fakültesi, oozdemir@mu.edu.tr

students with abilities required to be able to deal with complex problems of the interactions taking place between the human kind and their environment. Hence, in this study, it is aimed to depict the content, principles and strategies of environmental education that is accepted as the educational means of balanced and sustainable development on the earth and to suggest alternatives that enable us to realize such an environmental education.

### *Results*

The results obtained in this literature review study are as follows. It seems that the focus of environmental education is shifting from equipping people with techniques, knowledge and understanding required to protect the environmental resources and to make effective use of them. Moreover, environmental education has become a widespread educational application incorporated into the contents of all aspects of general education in line with the embracing nature of the science of environment rather than becoming an isolated part of general education. In the present era, it is inevitable for any environmental education to be implemented in such a way as to include the main dimensions of sustainability which are "ecological sustainability", "economic sustainability" and "social justice" and to be implemented in line with a strategy to guide man-environment interaction in compliance with the principles of "sufficiency", "efficiency" and "consistency". The environmental education implemented in line with the above-mentioned strategy should be guided by the principles of "being interdisciplinary", "being united", "sustainability", "learning by living", "being inquisitive", "flexibility", "being comprehensive", "being global", "being local", "being participatory", "constructivism", and "being innovative ". Finally, it is appropriate for the environmental education implemented for the purpose of sustainable development to be carried out with the emphasis on "school", "problem", "application", "value and cooperation".

It is expected from environmental education implemented in line with the above-mentioned principles to provide various gains such as "knowledge about natural-artificial environment and perception of man-environment interaction", "positive affective and behavioral development" and "personal development". On the other hand, besides equipping students with required knowledge and abilities, environmental education should also provide richness in the experiences that can cause an affective arousal. Therefore, environmental education should be implemented in such a way as to include the educational settings which are rich in terms of providing active and participatory learning experiences and out of class experiences

### *Conclusion*

In order to be able to prevent the environmental destruction caused by anthropocentric conception of nature and understanding of reductive positivist development, it is inevitable to educate generations that can completely comprehend the "techno-science" logic of this dominant paradigm and that can question it. Only, in that way, it can be possible for the individuals to comprehend and deal with the complex problems brought about by the interactions taking place between the man and the environment. However, processes of environmental education which have been implemented for a long time seem to be limited with the gains related to the prevention of environmental problems caused by industrialization and urbanization through technical means and establishing equipment for this purpose and injecting romantic love of nature. It has become inevitable for the environmental education aiming to render the life on the earth sustainable to be implemented in such a way as to equip the people with various equipment and skills related to the all fields of individual and social lives. As a consequence, processes of environmental education required by the present era should go further than the objectives of the traditional environmental education limited to the

protection-related activities. Hence, it is fundamental to establish a new perception aiming to fortify sustainable living culture on the earth and focusing on the development of cognition, affection, skills and abilities in compliance with this perception.

## Giriş

Çevre eğitiminin genel eğitim sistemi içerisinde özel bir eğitim alanı olarak gündeme gelmesi, çevre sorunlarına çözüm arayışlarının yoğunlaştığı 1970’li yıllara denk gelmektedir. İnsanoğlunun doğa ile girdiği etkileşim sonucunda yol açtığı çevre bozulmasının, yine insan tarafından giderilebileceği gerçeğinin anlaşılmasıyla, çevre eğitimi, bu amaç doğrultusunda insanda gerekli biliş, duyuş ve davranış değişikliği yaratmanın başlıca yolu olarak görülmüştür.

Çevre eğitiminin, sanayi devriminin yol açtığı çevre bozulmasının ele alındığı ve çözüm yollarının bulunmaya çalışıldığı 1970’li yıllardan itibaren çevre korumanın vazgeçilmez bir aracı olarak gündeme geldiği görülmektedir. Özellikle, 1977 yılında Tiflis’te düzenlenen “Uluslararası Çevre Konferansı”nda çevre eğitimi, “eğitimin pratik çevre sorunlarının çözümüne, disiplinlerarası bir yaklaşımla ve her bireyin ve toplumun etkin ve sorumlu katılımını sağlayarak yönelmiş bir konusu ve uygulaması” olarak tanımlanmakta ve çevre eğitiminin ilkeleri, amaçları ve uygulanma yolları belirlenmektedir (Özoğlu,1993). UNESCO ile Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı’nın 1990 yılında ortaklaşa düzenledikleri “Türkiye Çevre ve Öğretimi Ulusal Çevre Strateji ve Uygulama Planları Semineri”nde ise çevre eğitimi, “bireylerde çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı, olumlu ve kalıcı davranış değişikliklerinin kazandırılması ve doğal, tarihi, kültürel, sosyo-estetik değerlerin korunması, aktif katılımın sağlanması ve sorunların çözümünde görev alma” şeklinde tanımlanmaktadır (Çevre Müsteşarlığı, 1990). Özoğlu (1993) ise, bu tanımlar ışığında çevre eğitimini, “bireyin ve halkın çevrelerinin bilincini kazancakları, bugünün ve geleceğin çevresel sorunlarını, birey veya topluluk olarak çözmede gerekli azim ve sebatla eylemde bulunabilmeleri için bilgiler, değerler, beceriler ve deneyimler edinebilecekleri kalıcı bir eğitim süreci” şeklinde tarif etmektedir (Özoğlu, 1993).

UNEP (BM Çevre Programı Organı)’nın yayını olan CONNECT’in Haziran 1990 sayısında (Cilt XV, sayı 2) ise, çevre eğitiminin genel çerçevesi belirlenmiş ve başlıca anahtar kavramlar tanımlanmıştır. Buna göre, çevre eğitiminin anahtar kavramları, “Oluşum Düzeyleri-Sistemleri: Fiziksel Yerküre, Biyosfer, Teknosfer ve Sosiosfer”, “Karmaşık Sistemler”, “Nüfus Artışı ve Taşıma Kapasitesi”, “Çevresel Dengesi ve Sürekli Kalkınma”, “Toplumsal Dengeli ve Sürekli Kalkınma” ve “Bilgi ve Belirsizlik” şeklinde sıralanmaktadır (UNESCO-UNEP, 1990; Aktaran: Özoğlu: 1993).

Tanımlar genel olarak ele alındığında, çevre eğitimi etkinlikleri ile bir yandan çevreye yönelik gerekli biliş, duyuş ve davranış şekillerinin kazandırılması amaçlanırken diğer yandan ise bununla koşut şekilde öğrenciler de deneyimleme, aktif katılım, sorumluluk ve görev alma gibi kişilik geliştirici süreçlerin önemsendiği görülmektedir. Bu açıdan, çevre eğitimi, genel eğitim dizgelerinin belirli bir bölümü ve konusu olmaktan öte, çevre içinde uyumlu şekilde yaşama iradesi ve becerisinin kazandırıldığı bir uygulama alanı niteliği olarak anlaşılmaktadır.

Diğer yandan, dünyada çevre eğitiminin geçmişine kısaca bakıldığında, 1970’li yıllarda sanayileşmenin yol açtığı çevre bozulması sürecindeki etkilerin önüne geçilmesinin gereği olarak gündeme geldiği ve 1977 yılında düzenlenen Tiflis Konferansı ve daha sonra 1987 yılında kabul edilen “Ortak Geleceğimiz (Brutland-Report)” adlı rapor başta olmak üzere, uluslararası düzeyde atılan adımlarla genel yaklaşımın ve uygulamaya dönük ilke ve süreçlerin açıklık kazan-

dığı görülmektedir. Bu bağlamda, benimsenen yaklaşıma göre çevre eğitiminin, sadece çevre korumanın ve çevre sorunlarının üstesinden gelmenin bir yolu olmayıp, aynı zamanda geleceğe dönük *sürdürülebilir* toplum yapısına geçişin temel koşulu olarak kabul edildiği anlaşılmaktadır (De Haan ve Harenberg).

Bu çalışmada, yukarıda değinilen süreçler ışığında önce çevre eğitiminin kavramsal çerçevesi oluşturularak, çevre eğitime ilişkin yaklaşımların geçirdiği değişime koşut şekilde “sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitim” bağlamında ulaştığı kapsam betimlenmektedir. Arkasından ise, çevre eğitiminin dayandığı ilkeler ve izlenmesi gerekli stratejilerden yola çıkılarak, çevre eğitimi süreçlerinden istenen sonuçların alınabilmesi için hayata geçirilecek yöntemler ve uygulama süreçleri ortaya konulmaya çalışılmaktadır.

#### *Çevre Eğitimi Yaklaşımları ve Kapsamı*

Çevre eğitiminin öne çıkan öncelikli hedefleri ve işlevleri, benimsenen *yaklaşımlara* göre farklılık göstermektedir. Bu kapsamda, çevre eğitimiyle ilgili yaklaşımların, “çevresel eğitim (environmental education)”, “ekoloji pedagojisi (ökopadaegogik)”, “ekolojik öğrenme (ökologisches lernen)” ve “doğa deneyimi (naturerfahrung)” ve “sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitim (Nachhaltige Umweltbildung)” şeklinde literatüre girdiği görülmektedir (Grasel, 2002).

Bunlardan, “ekoloji pedagojisi” yaklaşımları, çevresel eğitimin teknik ve araçsal karakterine tepki olarak ortaya çıkmış ve öğrenenler ile öğretmenlerin içine girdiği etkileşimin toplumsal kaynaklı çevresel sorunların çözümünün dinamiğini oluşturacağına odaklanmıştır. Ancak, anılan yaklaşım fazla uygulama imkânı bulmadan kısa bir süre sonra gündemden düşmüştür. 1970’li yıllardan itibaren politik ekoloji ve barış hareketleriyle bağlantılı şekilde ortaya çıkan “ekolojik öğrenme” yaklaşımı, çevre eğitiminin, bireyin doğal ve sosyal çevresini yeniden algılamasını sağlayarak, “yeni bir insan ve yeni bir toplum” özlemi doğrultusundaki değişime öncülük yapması gerektiğini kabul etmektedir. Ancak, anılan yaklaşım, uzmanlaşmayı göz ardı etmesi ve akademik gerekleri yeterince karşılamadığı gerekçeleriyle yetersiz kalmıştır. Diğer yaklaşımlara tepki olarak “doğaya yabancılaşmanın” karşısına “romantik unsurları” koyan “doğa deneyimi” yaklaşımı ise, eğitim dizgelerinin duyuşsal uyanış boyutuna odaklanmaktadır. “Çevreden Eğitim (Doğa Eğitimi)”, “Doğa Yoluyla Öğrenme (Learning Through Landscapes)”, “Doğanın Dilinin Öğrenilmesi Eğitimi” olarak da kavramsallaştırılan (Geray, 2002, Young, 1990; Ozaner, 2004a) bu yaklaşıma göre, doğanın dilinin çözülmesine dönük “doğa eğitimi” süreçleriyle, bireylerin doğal süreçlerle yüzleşmelerini olanaklı kılan “doğa deneyimi (naturexperience)” etkinliklerine yer verilmesiyle, kalıcı çevre koruyucu duyuş ve davranış şekillerinin kazandırılması sağlanabilir. Nitekim, TÜBİTAK’ın desteği ile bir süredir ülkemizde yürütülen doğa eğitimi kamp etkinlikleri doğal çevrenin tanınması ve korunması yönünde bilinçlenme sağlamaktadır (Ozaner, 2004b).

Başka bir açıdan, günümüzde iyice sosyo-ekonomik alanlarla içli dışlı hale gelen çevre sorunlarının doğru şekilde anlaşılması ve çözümü yönünde gerekli iradenin oluşabilmesi için, daha gerçekçi ve kapsayıcı bir eğitim anlayışının benimsenmesi gerekmektedir. “Çevre İçin Eğitim” yaklaşımı, bu bağlamda gündeme gelmektedir (Geray, 2002:294) Anılan yaklaşım, çevre sorunlarının özellikle sosyo-politik ve ekonomik nedenlerini odak alan bir eğitim anlayışı olup, bireyin çevresini etkileyen bütün değişkenleri sorgulaması ve sistemik şekilde kavramasını ve çevre sorunlarının çözümünün, sosyo-ekonomik ve politik sorunların çözümünden geçtiği bilincine ulaşmasını esas almaktadır. Bu anlamda, çevre için eğitim yaklaşımının etkili olabilmesi, geniş bir alanda adalet duygusunun ve gereksiniminin yaratılabilmesi ve bireyin etkin katılımı ile demokratik uyanışın harekete geçirilebilmesine bağlıdır (Geray, 2002: 294).

Yukarıda değinilen yaklaşımlar genel olarak ele alındığında, çevre eğitimiyle ilişkili olarak gündeme gelen arayışlarda, “teknik çözüm”, “doğa sevgisi” ve “toplumsal uyanış” olmak üzere üç farklı vurgunun öne çıktığı görülmektedir.

Kuşkusuz, günümüzde “çok nedenli-çok sonuçlu” karmaşık bir sorunsal haline gelen çevre bozulmasının doğru şekilde anlaşılması ve önlenbilmesinde sözü edilen yaklaşımların her birinin katkısına ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak, çevre eğitiminin önümüzdeki süreçte etkili olabilmesi, bütün bu yaklaşımların üzerine yükselen daha kapsayıcı ve geniş açılı bütüncül bir zemine oturması gerekmektedir. Bu anlamda, doğanın korunması ve çevre sorunlarını önleme ve giderme sınırlılığında algılanan çevre eğitimi anlayışının, aynı zamanda yeryüzünde yaşam olanaklarının *sürdürülebilir* hale getirilmesinin ekonomik ve sosyal koşullarının ve araçlarının sağlanmasını içine alacak şekilde daha kapsamlı ve karmaşık bir yapıya ulaştığı görülmektedir. Özellikle, antroposentrik doğa kavrayışı kaynaklı kalkınma modelinin çevre bozulmasının başlıca kaynağını oluşturduğunun anlaşılmasıyla, çevre eğitiminin, çevre sorunlarının sosyo-kültürel, ekonomik, politik ve bölgesel etkenlerinin hesaba katılmasını gerektiren daha bütüncül ve geniş kapsamlı bir kavrayışa dönüştüğü anlaşılmaktadır. Bu kapsamda, çevre eğitiminin temel önceliğinin, doğaya değer vermeye dayalı çevresel davranışı ya da ahlaki tutumu geliştirmek olmayıp; bireylerin toplumsal süreçlere (olaylara) *aktif katılımını* (*partizipasyon*) ve bunları yaşıttan geçerek yapılandırmalarını (*yapılandırmacı anlayış*) sağlayacak *politik bir uyanış süreci* olması gerektiği belirtilmektedir (Richtlinien für die UE in bayerischen Schulen, 2002). Bu bağlamda De Haan ve Harenberg, (1999) çevre eğitiminin aynı zamanda bireylerin toplumsal yapının temellerini ve dinamiklerini çözümleyebilmeleri ve buradan hareketle özgün bir bakış açısı edinebilmelerine katkı sağlayacak politik bir bilinçlenme ve uyanış süreci olması gerektiğini belirtmektedir. Bu görüşü destekler şekilde, Jickling (Aktaran: Selvi ve Selvi; 2004) sürdürülebilir amaçlı çevre eğitimi süreçlerinin öğrencilerde özgün bir politik bakış açısı oluşturması gerektiğini ifade etmektedir.

Bu bağlamda, 1990’lı yıllardan itibaren ekonomik kalkınma ve çevre koruma yaklaşımlarında “sürdürülebilir gelişme” modelinin benimsenmesiyle, çevre eğitiminin anlamının da genişleyerek “Sürdürülebilir Gelişme Amaçlı Eğitim”e evrildiği görülmektedir. Çevre eğitiminin anlamının, sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitime genişlemesi, şu ana kadar hayata geçirilen çevre eğitimi süreçlerinin bazı eğitsel hedeflere ulaşma açısından yetersiz kalmasıyla gerekçelendirilmektedir. Bu bağlamda, çevre eğitiminin yetersiz kaldığı noktalar ya da çözemediği sorunlar, I) Doğru davranışa güdüleme, II) Kompleksliğin üstesinden gelebilme, III) Değer eğitimi, IV) Karmaşık karar alma durumlarının üstesinden gelebilme, V) Olumlu amaç oluşturma, VI) Bilgi derinliği ve becerisini oluşturmaya odaklanma şeklinde belirtilmektedir (Rost ve diğerleri, 2002). Bu anlamda, geleneksel çevre eğitiminin sözü edilen hedeflere ulaşmakta yetersiz kalmasının, bir anlamda sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitim anlayışının benimsenmesini kaçınılmaz hale getirdiği söylenebilir. Sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitimin geleneksel çevre eğitimi anlayışına niçin seçenek olabileceği, geleneksel çevre eğitiminin kapalı, tek yönlü (çevre koruma) ve uygulama odaklı olmasına karşın, sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitimin gelişme, değer ve yetenek odaklı olmasıyla açıklanmaktadır (Rost ve diğerleri, 2002). Başka bir açıdan ise, sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitimin, I) Yeni yaşam standardını, üretim ve tüketim biçimleri ve birlikte yaşam şeklini ön plana alması, II) Sürdürülebilirliğin ekolojik, ekonomik, sosyal ve kültürel boyutları arasındaki ilişkiler ağına odaklanması, III) Yapılandırmacı öğrenme anlayışına dayanması açılarından geleneksel çevre eğitiminden ayrıldığı ileri sürülmektedir (Grasel, 2002: 679).

Bunlar ışığında, geleneksel çevre eğitiminin çevre sorunlarına ve doğa korumaya odaklı dar kapsamlı yaklaşımından farklı olarak, sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitim ile yeryüzünde yaşamın sürdürülebilirliğinin koşulları ve araçlarının yaratılabilmesini olanaklı kılacak güçte ve

genişlikte bir etki alanının oluşturulmasının hedeflendiği anlaşılmaktadır. Buna göre, çevre eğitiminin etkili olabilmesinin yolunun, yeryüzünde yaşamın “sürdürülebilirliğin” koşulları ve olanaklarının sağlanmasının başlıca süreci haline gelmesinden, dolayısıyla “sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitim” perspektifi kazanmasından geçtiği söylenebilir.

Bu çalışmada ise, çevreye yönelik gerekli biliş, duyuş ve davranış değişikliğinin sağlanabilmesinde, yukarıda değinilen çevre eğitimi yaklaşımlarının güçlü yanlarını içeren bütüncül çevre eğitimi anlayışı çıkış noktası olarak kabul edilmiştir. Ancak bu şekilde, örgün ve yaygın çevre eğitimi süreçlerinin, yeryüzünde yaşamın sürdürülebilirliğinin temel koşulunu oluşturan “biyosentrik (yaşam merkezli)” doğa kavrayışının yerleşmesine katkı getirmesi mümkün olabilir.

Bu bağlamda, çerçevede, insan-doğa etkileşiminin yönünün, yeryüzünde yaşamın sürdürülebilirliğine doğru yönltilmesinin başlıca yolunun, sürdürülebilir gelişmeye odaklı çevre eğitiminin hayata geçirilmesinden geçtiği kabul edilmektedir.

Bu çerçevede, çevre eğitiminin **içeriğinin** de sürdürülebilir gelişmenin ekolojik, ekonomik ve sosyo-kültürel boyutlarını kapsayacak şekilde zenginleştiği görülmektedir. Çevre eğitiminin *ekoloji* boyutu, ekosferin yapısı, işleyişi ve korunmasını, başka bir deyişle ekosistem bilgisini konu almaktadır. *Ekonomi* boyutu ise, kaynakların sürdürülebilir kullanımına dayalı istikrarlı ekonomik gelişmeyi ifade etmektedir. Bu çerçevede çevre eğitiminin ekonomi boyutu, ne pahasına olursa olsun kalkınma anlayışı yerine, özkaynaklara dayalı, kendi kendini sürdürebilen gelişme yaklaşımının, gösterişçi tüketim yerine gerçek gereksinimlere yönelik tüketim alışkanlıklarının geliştirilmesine dönük eğitim süreçlerini kapsamaktadır (Geray 1997: 331). *Sosyal* boyutu ise yeryüzünde yaşam olanaklarının ulusiçi, uluslararası ve kuşaklararası olmak üzere adil şekilde dağılımına yönelik uyanışın sağlanması ve bu yönde baskı gruplarının oluşturulmasını öngörmektedir. Bu, çeşitli ulusal ve uluslararası belgelerle güvence altına alınmış sağlıklı ve temiz bir çevrede yaşama hakkının yaşama geçirilmesinin yanında, yeryüzü kaynaklarının herkesin temel gereksinimlerini karşılayabilecek şekilde değerlendirilmesi gerektiği uyanışının sağlanmasını kapsamaktadır.

Başka bir ifadeyle, insan-doğa etkileşiminin sürdürülebilirliğine hizmet edebilecek çevre eğitiminin, I) Doğanın taşıma kapasitesi, II) Ekonomik taşıma kapasitesi, III) Sosyal adalet (ulusiçi, uluslararası, kuşaklararası) olmak üzere üç temel önceliğe dayanması gerektiği vurgulanmaktadır (Thüringer Kultusministerium Empfehlungen für das fächerübergreifende Thema Umwelterziehung: 1999; Rost ve diğerleri, 2002).

Bunun yanında, çevre eğitiminin kapsamına girmesi gereken temel konular ve olgular, 1) Doğa kavrayışı, 2) Kaynakların sınırlılığı, 3) Toprak, su ve havanın kirlenmesi, 4) Tekniğin iki yönlü etkisi, 5) Tek dünyada yaşamak, küresel düşünmek, 5) Bağlı sistem, 6) Ekonomi-ekoloji ilişkisi, 7) Bireylerin ve grupların sorumluluğu şeklinde dile getirilmektedir (Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Weiterbildung des Landes Rheinland-Pfalz, 1995).

Yukarıdaki değinmelere genel olarak bakıldığında, çevre eğitiminin kapsamının, gündeme gelen yaklaşımlara bağlı olarak ortaya çıkan çevre sorunlarının teknik çözümü ve doğayla yüzleşmeye dayalı romantik duyuşsal uyanışa yönelik sınırlılıktan çıkıp, topyekûn yaşamın sürdürülebilirliğinin bütün koşullarının ve araçlarının geliştirilmesini kapsayacak şekilde genişlediği görülmektedir.

#### *Çevre Eğitiminin Temel Dayanakları, İlkeleri ve Stratejisi*

En bilinen ve dar anlamıyla, belirli bir alanda istendik yönde davranış değişikliği yaratma süreci olarak tanımlanacak eğitim dizgelerinin temel aşamalarına bakıldığında, hedefler, içerik, yöntem ve ölçme-değerlendirme olmak üzere dört temel unsurdan oluştuğu görülecektir. Ne

tür biliş, davranış ve duyuş değişikliğinin amaçlandığı, önceden belirlenen hedeflerle ortaya konulurken, hedeflere ulaşmak için çerçevesi çizilen bilgi ve değerler sistemi içeriği ve izlenen yol ise yöntemi oluşturmaktadır.

Öğretim süreçlerinin bütün akışına, ilgili eğitim programının çıkış noktasını oluşturan temel yaklaşımı ile buna koşut olarak benimsenen ilkeler ve izlenen strateji yön vermektedir. Bu anlamda, çevre eğitiminde de amaçlanan biliş, davranış ve duyuş değişikliklerinin gerçekleştirilmesi, benimsenen yaklaşıma göre belirlenen ilkelerin, izlenen strateji doğrultusunda hayata geçirilmesi ile olanaklıdır.

Kuşkusuz çevre eğitimine yön verecek ilkelerin, çeşitli çevre eğitimi yaklaşımlarına göre farklılık göstermesi kaçınılmazdır. Bunun yanında, çevre eğitiminin çıkış noktasını oluşturan ilkeler, izlenecek yöntem ve uygulanma süreçlerine göre de farklılık göstermektedir. Bu açıdan bakıldığında, çevre eğitiminin temel ayaklarını, yeryüzünde yaşamın sürdürülebilirliği için zorunlu olan “ekolojik taşınabilirlik”, “ekonomik taşınabilirlik” ve “sosyal adalet” şeklinde ifade edilen öncelikler oluşturmaktadır (Becker, 2004; Stottenberg ve Adomson, 2004):

*Ekolojik Taşınabilirlik (Çevresel Adalet):* Ekosistemlerin dışarıdan gelen baskı ve etkileri taşıma gücünün sınırlı olduğu, bunun üstündeki etkilerin, ekosistemin varlığı ve işleyişini olumsuz şekilde etkileyeceği gerçeğini ifade etmektedir. Buradan hareketle, sürdürülebilir yaşamın gerçekleştirilmesi yolundaki çevre eğitimi, doğal çeşitliliğin korunması, toprak, su, hava ve jeotasyon gibi yaşamın temellerinin güvenceye alınmasına odaklanmalıdır (Hoffmann ve diğerleri).

*Ekonomik Taşınabilirlik (Geleceği Öngörebilir Kalkınma):* Ekonomik faaliyetlerin doğal kaynaklara dayanması, yaşamın sürdürülebilirliği için kalkınma faaliyetlerinin, ekosistemin taşıma kapasitesi ve sürdürülebilirliğine göre sınırlandırılmasını gerektirmektedir. Ancak bu şekilde, ekonomik faaliyetlerin sürdürülebilir duruma getirilmesi mümkün olabilecektir. Bu amaçla, alınması gereken önlemlerden bazıları şunlardır: Yenilenebilir kaynakların kullanımının yaygınlaştırılması, yenilenemez kaynakların kullanımının ise azaltılması, atmosferde yaratılan emisyonun doğal ortamların taşıma kapasitesiyle sınırlandırılması ve riskli teknolojilerin mümkün olduğunca azaltılması vb.

*Sosyal Adalet (Ulusiçi, uluslararası, kuşaklararası adalet):* Kaynak kullanımı açısından nesiliçi (intragenerational) ve nesillerarası (intergenerational) dengenin sağlanmasını öngörmektedir. İlki, hem toplumların kendi içinde hem de ülkeler ve bölgeler arasında temel kaynaklara erişim açısından adaletin sağlanması anlamına gelmektedir. İkincisi ise, sadece bugün için değil, aynı zamanda gelecek nesillerin yeryüzü kaynaklarına yeterli şekilde ulaşma olanaklarının bulunmasını öngörmektedir. Bu açıdan bakıldığında, sürdürülebilir gelişme için eğitimin etik temelini oluşturan sosyal adaletin, günümüzde ve gelecekteki tüm insanların ve halkların yeryüzü kaynaklarının kullanımı ve refah açısından aynı haklara sahip olmasına kadar geniş bir tabana oturduğu görülmektedir.

Buradan hareketle, çevre eğitimi süreçleri yaşama geçirilirken, yeryüzü kaynaklarının dağılımı açısından toplumsal, uluslararası ve kuşaklararası dengesizliğin bulunduğu; dolayısıyla herkesin sağlıklı ve kaliteli bir çevrede yaşayabilmesinin, çevre eğitimi ile adalet duygusunun ve arayışının pekiştirilmesine bağlı olduğu kavrayışı ve bu yönde etik duruşun sağlanmasının amaçlanması gerekmektedir. Bunun yanında, sosyal adalet idealinin tek başına sürdürülebilir gelişme arayışıyla çözümünün olanaksız olmasına karşın, yeryüzünde yaşamın sürdürülebilirliği için daha adil ve dengeli kaynak kullanımının zorunluluk olduğuna yönelik biliş ve duyuş şekillerinin çevre eğitiminin temel öncelikleri arasında yer alması gerekmektedir (Hoffman ve diğerleri). Yeryüzünde bölgeler ve ülkeler arasındaki kaynak kullanımı dengesizliğinden kaynaklanan çatışmaların ve savaşların çevre sorunlarını ne ölçüde tetiklediği dikkate alındığında,

çevre sorunlarının önüne geçilmesinde, sosyal adaletin sağlanmasının önemi daha iyi anlaşılacaktır.

Çevre eğitiminin yukarıda dile getirilen temel dayanakları doğrultusunda eğitim süreçlerine yön verecek ilkelerin çerçevesinin çizilmesi önem taşımaktadır. Bu bağlamda, çevre eğitiminde benimsenecek ilkeler şöyle sıralanabilir:

*Disiplinlerarasılık (Sürdürülebilir Yaşam Amaçlı İnterdisipliner Bilgilenme):* Çevre sorunları, birbiriyle ilişkili ekolojik ve sosyo-ekonomik etkenlerden kaynaklandığı için, çevre eğitimi de öncelikle ilgili disiplinleri kapsayabilecek ölçüde “disiplinlerarası” biliş, bilinçlenme ve uyanış süreci olmalıdır. Ancak bu şekilde, çevre sorunlarının çok boyutlu nedenleri doğru şekilde anlaşılabilir ve etkili çözüm seçenekleri geliştirilebilir. Sözü edilen ilkeyi destekler şekilde, çevre eğitiminin, sadece biyoloji, çevre gibi bazı derslerin sınırlılığında yürütülmemesi, bundan öte genel eğitim süreçlerinin içeriğini dolduracak şekilde başta sosyal bilimler olmak üzere diğer derslerin de öncelikli konusu olması gerektiği vurgulanmaktadır (Grasel, 2002).

*Bütünsellik (Entegrasyon):* Gerek ekosistemlerin çok sayıda ve çeşitte canlı ve cansız unsurların çok yönlü şekilde etkileşimine dayanan karmaşık bir sistem olması, gerekse çevre sorunlarının ekolojik ve sosyo-ekonomik etkenlerden kaynaklanan kompleks bir durum olması, çevre eğitimi süreçlerine sistemik bakışa dayalı bütünlüsel bir yaklaşımla yön verilmesini gerektirmektedir. Bu anlamda, çevre eğitimi, çevre sorunlarının ekolojik, ekonomik ve sosyal etkenlerinin sonuçlarının bütünlüştürülmesini, bu sayede etkili çözüm seçeneklerinin geliştirilmesini sağlamalıdır. Bu bağlamda, çevre eğitiminin, “kafa, kalp ve kol” uyumunu sağlayarak insanın duygularını, pratiklerini ve nesnel dünya algılayışını bütünlüştürmesini gerektirmektedir. Ancak bu şekilde, ekolojik ve sosyal süreçlerin hem kendi içlerindeki hem de aralarındaki “ilişkiler ağı” görülebilir, çevre olgusunun çok sayıda etkene bağlı dinamik bir sistem olduğu anlaşılabilir ve bunun sonucunda çevre sorunlarının belirli ölçülerde önlenmesi ve aşılması mümkün olabilir.

*Süreklilik:* Çevre eğitimi sadece belirli öğretim programı döneminin sınırlı zaman diliminde hayata geçirilen bir eğitim süreci sınırlılığında kalmamalı, bilakis yaşam boyu eğitimin ve genel eğitimin temel bir parçası olmalıdır. Bu bağlamda, okul öncesi dönemden itibaren örgün ve yaygın eğitim ortamlarında, genel eğitim dizgilerinin içinde verilecek çevre eğitimi ile çevreye duyarlı ve saygılı davranış ve tutum şekillerinin yerleştirilmesi mümkün olabilir.

*Yaşantısallık:* Çevre eğitimi, sorunların geniş katılımı yerinde duyumsanmasının ve çözülmesinin öğrenilmesini olanaklı kılacak öğretici bir yaşantı süreci (deneyimleme) olmalıdır. Çevre sorunlarının doğrudan gündelik hayatı etkileyebilmesi ve çözümünün güç birliğini gerektirmesi, deneyimleme yoluyla işbirliği içinde pratik çözümlerin geliştirilmesine el veren eğitim süreçlerini kaçınılmaz hale getirmektedir.

*Sorgulayıcılık:* Çevre eğitimi sadece çevreye yönelik biliş, bilinçlenme ve uyanış süreci olmayıp, aynı zamanda sürdürülebilir yaşamın koşullarının yaratılmasına dönük toplumsal yapının biçimlendirilmesi süreci olmalıdır. Bu anlamda, çevre eğitimi, hem bireysel etik bir yönelim, hem de topyekûn toplumsal bir proje (Richtlinien für die UE in bayerischen Schulen, 2002) olarak algılanmaktadır. Nitekim, etkili bir çevre eğitiminin önceliğinin, doğaya değer vermeye dayalı çevresel davranışı ya da ahlaki tutumu geliştirmek olmayıp, toplumsal süreçlere (olaylara) çocuk ve gençlerin yaşlarına uygun şekilde aktif şekilde katılımı (partizipasyon) ve bunları yaşantıdan geçerek yapılandırılmalarıyla gerçekleşecek politik bir uyanış süreci olması (Richtlinien für die UE in bayerischen Schulen, 2002) gerektiği vurgulanmaktadır. Bu anlamda, çevre eğitiminin, çevre problemleri üzerinde ilişkili ekolojik, tarihsel, etik, sosyal, ekonomik ve politik boyutlar arasında karşılıklı (zıt) bağımlılığa açıklık getirmesi gerektiği belirtilmektedir (Thüringer Kultusministerium Empfehlungen für das fächerübergreifende Thema Umwelterziehung, 1999).



*Esneklik:* Çevre eğitiminin diğer bir ilkesi ise esnekliktir (Ozaner, 2004:597). Buna göre, çevre eğitimi programının çerçevesi kesin sınırlarla belirlenmemeli, değişen durumlara göre esneyebilecek şekilde tasarlanmalıdır. Bunun yanında, okulun yapısı ve işleyişi de okul sınırları dışındaki dünyanın olguları ve yaşantılarıyla uyumlu ve değişen şartlara göre sürekli açılım yapabilecek esneklikte olmalıdır.

*Kapsayıcılık:* İnsan bir yandan içinde bulunduğu çevreyi değişik şekillerde etkilerken, diğer yandan ise etkilenmekte ve bunun ürünü olan her türlü doğal ve yapay çevrelerle girilen etkileşimler farklılık göstermektedir. Bu nedenle, çevre eğitiminin etkililiğini artırmak için, eğitim süreçleri insanoğlunun etkileşime girdiği her tür ve özellikteki çevreye yaygınlaştırılmalıdır (Şengül, 2001).

*Küresellik - Yerellik:* Belirli bölgelerde ortaya çıkan çevre sorunlarının, yerel sınırları aşarak diğer bölgeleri etkileyebilmesi, çevre eğitimi süreçlerinde “yerel-küresel” etkileşiminin gözetilmesini gerekli kılmaktadır. Bu anlamda, çevre eğitimi, “genel düşün, yerel davran” ilkesinden hareketle, yerelden genele doğru bir yönelim izlemelidir. Böylece, küresel biliş ışığında ve küresel işbirliği ile yerel çevre sorunlarının çözümüne yönelik davranış içine girilmesi mümkün olabilir.

*Katılımcılık:* Geray’ın (2002) belirttiği gibi, çevre eğitiminin, “çevresel yurttaşlığın” gerekli kıldığı “çevresel hak”ların kullanılabilmesi ve “çevresel sorumlulukların” yerine getirilmesine dönük aynı zamanda demokrasi eğitimi niteliği taşıması, katılımcılık ilkesinin önemini açıkça ortaya koymaktadır. Bunun yanında, BM Rio Konferansı’nın önemli çıktılarından “Yerel Gündem 21”de, çevre korumada yerleşim birimlerindeki bütün sosyal grupların aktif katılımının öncelikli bir yer tutması, çevre eğitiminde katılımın önemini artırmaktadır. Sürdürülebilir gelişme idealinin hayata geçirilmesinin, yukarıdan aşağıya dayatmayla değil, ilgili bütün kişi ve grupların gerçek katılımıyla mümkün görülmesi (De Haan ve Harenberg, 1999) bu yolda işlev üstlenebilecek eğitimin katılımcı olması gerektiğini ortaya koymaktadır.

*Yapılandırmacı (Oluşturmacı) Öğrenme:* Etkili bir çevre eğitiminin en önemli ilkelerinden biri olarak, yapılandırmacı öğrenme kabul edilmektedir. Anılan ilke, aynı zamanda çevre eğitimi anlayışının zaman içinde geçirdiği değişim sonucu kazandığı yapılandırmacı öğrenme yaklaşımından beslenmektedir. Bu ilke uyarınca, öğrencilerin geçmiş yaşantılarından yola çıkarak (önöğrenme) ilgileri ve ihtiyaçları doğrultusunda yeni bilgileri etkin öğrenme ortamında işleyip yapılandırmaları ve geliştirmeleri mümkün olmalıdır. Bu anlamda, çevre eğitimi, yapılandırmacı öğrenme anlayışının gereği olarak, öğrencinin öğrenme anlayışında değişiklik yaratan süreçleri sunabilmelidir. Bu kapsamda, çevre eğitiminin bireylerin maddi dünyaya, sosyal olgulara ve yönetime yönelik özgün anlayış kazanmalarını sağlaması gerektiği vurgulanmaktadır (Thüringer Kultusministerium Empfehlungen für das fächerübergreifende Thema Umwelterziehung, 1999).

*Yenilikçi (Innovatif) Öğrenme:* Çevre eğitimi, çeşitli biliş, davranış ve duyuş şekillerini öğrencilerin yapılandırabilmelerine yardımcı olacak buluş ve keşif yolu gibi yenilikçi öğrenme süreçlerini (innovatif öğrenme) içermelidir. Buluş yoluyla öğrenme süreçlerinin yaşama geçirilmesi, aşağıdaki öğrenme şekillerinin izlenmesi uygun düşmektedir (Zimmerman ve Brunner, 2005):

*Antizipatif Öğrenme:* Mevcut durumdan yola çıkarak daha sonrasını öngörebilme (Öngörülse Öğrenme),

*Partizipatif Öğrenme:* Topluluk içinde aktif katılım yoluyla ve deneyimleyerek öğrenme (Yaparak-Yaşayarak Öğrenme).

Çevre eğitiminin yukarıda sıralanan ilkelerinin hayata geçirilmesi, bu doğrultuda etkili bir stratejinin izlenmesine bağlıdır. Genel olarak bakıldığında, çevre eğitiminin stratejisinin temel

unsurları, aynı zamanda sürdürülebilirliğe odaklı çevre eğitiminin ekolojik taşınabilirlik, ekonomik taşınabilirlik ve sosyal adalet şeklinde ifade edilen dayanakları ile bütünlük göstermektedir. Bu bağlamda, izlenmesi gereken stratejinin temel unsurları birbirlerine bağlı şu önceliklerden oluşmaktadır (Stottenberg ve Adomson, 2004; Die Umwelterziehung auf einen Blick; Hoffmann ve diğerleri; Zimmerman ve Brunner, 2005; Grasel, 2002; Haan ve Dorothee, 1999):

*Tutumluluk (Suffizienz):* Tüketim toplumu anlayışının gittikçe yaygınlaştığı içinde bulunduğumuz dönemde, ihtiyaç fazlası kaynak kullanımının çevre bozulmasında önemli bir yer tuttuğu yadsınamaz bir durumdur. Bu anlamda, çevre eğitiminin stratejisinin tutumluluk şeklinde nitelenen unsuru kısaca, gerektiği kadarıyla ve türde kaynak kullanımı anlamına gelmektedir. Diğer yandan ise, tüketici davranışlarının, çevre eğitiminin öncelikli konularından biri olduğu dikkate alındığında, eğitim süreçlerine yön verecek stratejinin bilinçli tüketime odaklanmasının gerekli olduğu görülecektir.

*Verimlilik ve Etkinlik (Effizienz):* Daha az enerji ve kaynak kullanımını olanaklı kılan yeni üretim teknolojilerinin geliştirilmesini öngörmektedir. Üretim süreçlerinde verimliliğin artırılması ekolojik ve ekonomik taşınabilirlik ile sosyal adaletin olanaklı kılınmasına önemli ölçüde katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda, çevre eğitiminde, yeryüzü kaynaklarının elverdiğince verimli şekilde kullanımının bilgisini ve deneyimlerini kazandıracak bir strateji izlenmelidir.

*Devamlılık ve Doğaya Uygunluk (Konsistenz "Permanenzstrategie"):* Ekosistemlerin, kendi içinde kesintisiz şekilde süren ilişki ve etkileşim süreçlerinden oluşması, çevreye yönelik tutum ve davranışların, sözü edilen doğal süreçlerle olabildiğince uygunluk ve devamlılık taşımasının önemini ortaya koymaktadır. Bu kapsamda, çevre eğitimi stratejisinin sözü edilen unsuru, çevreye yönelik tutum ve davranışların, dolayısıyla kaynak üretimi, kullanımı ve tüketiminin doğal döngünün işleyişine uygun ve sürdürülebilir olmasını gerektirmektedir. Buradan hareketle, izlenecek çevre eğitimi ile çevreye ve yeryüzü kaynaklarına yönelik baskılayıcı davranışlardan uzak durma bilincini ve duyarlılığını kazandırmaya yönelik stratejinin izlenmesi gerekmektedir.

Sürdürülebilir gelişme yolunda yürütülecek çevre eğitime yön verecek (yukarıda dile getirilen) öncelikler, aynı zamanda yeryüzünde sürdürülebilir yaşamın koşullarının sağlanması için izlenmesi gerekli temel stratejiyi oluşturmaktadır (Özdemir, Özkan ve Özgen, 2006).

Çevre eğitiminin biliş ve anlayış eğitimi yanında aynı zamanda duyuş eğitimi olduğu dikkate alındığında, yaşama geçirilecek öğretim süreçlerinin bireyin duyuş dünyasını zenginleştirici estetik bir uyanış getirmesi de beklenmelidir. Nitekim, "sadece sevilen korunur ve tanınan sevilir" (Rost ve diğerleri, 2002) şeklinde betimlenebilecek eğitsel ilke göz önüne alındığında, çevre eğitiminde duyuş eğitime yeterince yer vermeye yönelik bir stratejinin izlenmesinin gereği ortaya çıkacaktır. Eğitim süreçlerinin, estetik uyanış sağlayabilecek ve yaratıcılığı geliştirebilecek sanat ürünleriyle zenginleştirilmesinin, öğrencilerde çevre duyarlılığını artırıcı yönde etkili olduğunun ortaya konulması (Özdemir, 1998), duyuş eğitiminin çevre eğitiminde ne kadar önemli bir yer tuttuğunu göstermektedir.

Son olarak, çevre eğitiminde, öğrencilerin gittikçe daha karmaşık hale gelen birbiriyle çelişen değişkenlerin etkili olduğu ilişkilerin ve süreçlerin üstesinden gelebilmelerini sağlayabilmek için, *gelişim, değer ve beceri odaklı* bir stratejinin izlenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Rost ve diğerleri, 2002). Ancak bu yönde izlenen bir strateji ile geleneksel çevre eğitiminin çevre korumayla sınırlı kalan anlayışı aşarak, sürdürülebilir yaşam kültürünün yerleşmesini sağlamak üzere geleceğe dönük bir bakış açısı kazandırılabilir.

#### *Çevre Eğitiminin Amaçları ve İşlevleri*

Çevre eğitiminin benimsenen yaklaşıma, ilkelere ve stratejiye uygun şekilde belirli amaç ve işlevleri yerine getirmesi beklenmektedir. Bu çerçevede, Geray (1995:665; aktaran: Şengül, 2001)

tarafından çevre eğitiminin amacı, “insanların, ekolojik çevre dizgelerini ve insanlığın bu dizge içindeki yerini kavramalarına, aynı zamanda, bireylerin, insan toplumlarının, gezegenle nasıl uyum içinde yaşayabileceklerine ilişkin görüş geliştirmelerine, etkili ve sorumlu bir katılım için gerekli becerileri kazanmalarına yardım etmek” şeklinde kapsamlı ve bütüncül bir yaklaşımla dile getirilmektedir.

Çevre eğitiminin bütün yönleriyle kapsamlı şekilde ilk kez ele alındığı Tiflis Konferansı’nda ise çevre eğitimiyle şunlar amaçlanmaktadır (Özoğlu, 1993): “Çevrenin ve çevre sorunlarının farkına varma ve duyarlılık geliştirme, çevre ve çevre sorunları hakkında bilgi sağlama, çevre ile ilgili olumlu ve gerçekçi tutumlar geliştirilmesini sağlama, çevrenin geliştirilmesi, korunması için gerekli güdülemeyi geliştirme ve besleme, çevreyi ve çevre sorunlarını belirleme, anlama ve çözme işlem ve yaklaşımlarında becerilerin, yaklaşımların geliştirilmesi, çevrenin oluşumuna, korunmasına ve sorunlarının çözümüne katılımın sağlanması.”

Yukarıda dile getirilen amaçlar genel olarak ele alındığında, bütüncül bir bakış açısıyla çevre eğitimiyle istenilen yönde kavrayış, duyuş ve davranış değişikliğinin yerine getirilmesinin amaçlandığı görülecektir. Tiflis Konferansı’nda “çevrenin oluşumuna, korunmasına ve sorunlarının çözümüne katılımın sağlanması” şeklinde belirlenen amacın, bu çalışmada yer verilen çevre eğitiminin özellikle “katılımcılık” ve “yenilikçi öğrenme (antizipatif ve partizipatif öğrenme)” ilkesine oldukça uygun düştüğü rahatlıkla söylenebilir.

Sürdürülebilir gelişmeyi amaç edinen çevre eğitimi ile ülkelerin, toplulukların ve toplumların modernleşmesi için sürdürülebilirliğin temel motivasyon olduğunun kavranılması, nesiliçi ve nesillerarası eşitliğe inancın pekişmesi, güncel olan ile sürdürülebilir (taşınabilir) arasındaki ilişkinin ve dengenin kurulması, karmaşıklığın ve disiplinlerarasılığın kavranılması, ve öğrenilenlerin yeni durumlara transfer edilmesinin hedeflenmesi beklenmektedir (Zimmermann ve Brunner, 2005).

Sürdürülebilir gelişme eğitimiyle ilişkili olarak çevre eğitiminden güdülmesi gereken amaçlar başka bir açıdan ise, “çevre hakkı ve sorumluluğunun kazanılması, çevrenin gözlenmesi ve incelenmesine yönelik yöntemin kazandırılması, ekolojik ilişkilere bakışın kazanılması ve çevresel baskıların nedenlerin kavranılması, çevreye yönelen ekolojik, ekonomik ve toplumsal etkilerin farkına varılması, yaşam ortamlarının ve canlıların çeşitliliğinin korunmasının sadece günümüz kuşağının yaşam güvencesini sağlamak için değil, aynı zamanda gelecek nesillerin yaşam hakkının güvenceye alınması için zorunlu olduğunun kavranılması ve tek tek bireylerin ve toplumun çevreye sorumlu davranışlarının yaygınlaşmasının, yaşamın temelleri olduğunun kavranılması” şeklinde sıralanmaktadır (Klautke ve Kohler, 1991). Morin ise (2003), çağımızda etkili olabilecek eğitim anlayışının, “tek dünya” ve “dünya yurtaşlığı” bilincini kazandırmaya odaklanması gerektiğini belirterek, yürütülecek çevre eğitimin öncelikli amaçları hakkında yeterince ipucu vermektedir.

Yukarıda dile getirilen amaçlar doğrultusunda çevre eğitiminin beklenen işlevleri ise 1) Çevre Hakkında Bilgilendirmek, 2) Çevre İçin Duyarlılık Yaratmak, 3) Çevre İçin Davranış Değişikliği Yaratmak” şeklinde üç grupta toplanabilir (Şengül, 2001).

Başka bir açıdan, çevre eğitiminin temel işlevleri, 1) Çevre sorunlarına yönelik bilinç kazandırmak, 2) Çevreye sorumlu davranışa uygun yeterlik oluşturmak, 3) Öğrencileri çevreye sorumlu davranışa yönleltmek şeklinde dile getirilmektedir (Klautke ve Kohler, 1991).

Çevre eğitiminin önde gelen işlevlerinden bir diğeri ise, öğrenme-davranma ve dış dünya ile pratik alan arasındaki kopukluğun giderilmesi şeklinde dile getirilmektedir (Richtlinien für die UE in bayerischen Schulen, 2002). Bu şekilde, çevreye saygı ve gelecek öngörüsünün geliştirilmesi, dolayısıyla sürdürülebilirliğin gerçekleştirilmesi mümkün olabilir

Çevre eğitiminden beklenen amaçların ve işlevlerin yerine getirilebilmesi, kuşkusuz öğren-

cilerin buna uygun yetenek, beceri ve niteliklerle donatılmasına bağlıdır. Bunların başında, geniş açılı, disiplinlerarası, sistemik, kompleks, bağlamsal ve sezgisel düşünme; mesafeli ve bağımsız şekilde tepki geliştirebilme; çatışmayı çözebilme, takım halinde çalışabilme, bağımsız karar verebilme, davranış ve eylemleri planlayarak uygulayabilme, çok yönlü algılama ve deneyimleme, bütünleştirme ve yapılandırma, empati kurabilme, dayanışma ve anlaşma şeklinde sıralanan yetenekler gelmektedir. Çevre eğitimi süreçleri sonucunda öğrencilerin kazanması beklenen becerileri ise, değişme ve yenilenme, kültürler arasında diyalog kurabilme, küresel toplumsal gelişme için ortak sorumluluk alabilme, alternatif çözüm yollarını bulabilme şeklinde dile getirilebilir. Öğrencilerde oluşması beklenen nitelikler ise, yaratıcılık, araştırmacı ve metodik anlayışa sahip olma, temkinlilik ve şüphecilik şeklinde özetlenebilir (Zimmermann ve Brunner, 2005; Stoltenberg ve Adomssent, 2004; Becker, 2004; Ministerium für Bildung Wissenschaft und Weiterbildung des Landes Rheinland-Pfalz, 1995). Sürdürülebilirliğe yönelik çevre eğitimi süreçlerinin, özellikle geleneksel çevre eğitimi anlayışının yetersiz kaldığı “karmaşık durumların üstesinden gelebilme” ve “çok değişkenli durumlarda karar verebilme” şeklinde ifade edilen yetkinliği kazandırması gerekmektedir (Rost ve diğerleri, 2002).

#### *Çevre Eğitiminin Yöntemleri ve Uygulanması*

Çevre eğitiminde güdülen amaçların ve beklenen işlevlerin yerine getirilmesinde, kuşkusuz izlenecek metodoloji belirleyici bir yer tutmaktadır. Çevre eğitimi süreçlerinde izlenecek yöntemlere, “maddi”, “sosyal” ve “özbenlik” şeklinde tanımlanan farklı yaklaşımlar yön vermektedir (Hoffmann ve diğerleri). Bu kapsamda, *maddi dünya bilgisi yaklaşımı*, bilginin belirli bir amaç doğrultusunda işlenebilmesi ve kullanılabilmesi, yaratıcı yeni kombinasyonların kullanılmasıyla problemin nedenleri ile çözüm yolları arasındaki bağın kurulması; mevcut algılama ve çözüm arayışlarının sorgulanması ve problem çözümünün riskleri ve tehlikelerine ilişkin refleksin gelişmesine yönelik bir metodolojinin izlenmesini öngörmektedir. *Sosyal yaklaşım* ise, problemin çözümü için başkalarıyla birlikte çalışabilme, inşacı, sorgulayıcı şekilde dayanışa-bilme becerilerini kazandıracak yöntemleri öne çıkarmaktadır. *Özbenlik yaklaşımı* ise, bağımsız şekilde organizasyon yapabilmeye, sürekli geliştirme ve anlamlı yaşam için yeni bir vizyon oluşturabilmeye elverişli yöntemlere ağırlık verilmesini önermektedir.

Çevre eğitiminde izlenecek yöntemlerin seçiminde her şeyden önce, öğrenilenler ile yaşam arasında ilginin kurulması, bireysel gereksinimlerin karşılanması ve güdülenmenin sağlanması gibi aktif öğretim süreçlerinin temel unsurlarının gözetilmesi gerekmektedir. Bu da çevre eğitimi süreçlerinin, “*yapılandırıcı*” öğrenme yaklaşımı ve buna uygun “*araştırma ve buluş*” öğretim stratejisine göre düzenlenmesi ve öğrencilerin aktif katılımını sağlayacak “*yenilikçi (innovatif)*” öğrenme durumlarına ağırlıklı şekilde yer verilmesiyle mümkün olabilir. Bu bağlamda, benimsenen ilkelerin ve belirlenen amaçların yaşama geçirilmesi için, öğrencilerin özellikle öğrendiklerini “deneyimleme (yaparak-yaşayarak öğrenme)” yoluyla yapılandırmalarını kolaylaştıracak yerinde inceleme, proje çalışması, gözlem, beyin fırtınası, küme çalışması, rol yapma gibi aktif öğretim yöntemlerine ağırlık verilmesi yerinde olacaktır. Özellikle çevre sorunlarının karmaşık ve çok yönlü yapısının anlaşılabilmesi için, öğrencilerin olguları ve süreçleri, “*interdisipliner bilgilendirme*” ile kavramaları ve bunları anlamlı şekilde bütünleştirmelerine hizmet edecek süreçlere yer verilmesi önem taşımaktadır.

Diğer yandan çevre eğitimi öğretim süreçlerinin, sırasıyla deneyimleme (yaşantı), bilgilendirme, tepki geliştirme, değerlendirme ve davranışa dönüştürme aşamalarını izleyecek şekilde düzenlenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Klautke ve Köhler, 1991). Nitekim, öğretim süreçlerinin, farkındalığın yaratılması ve deneyimlemenin gerçekleştirilmesiyle başlamasının, anlamlı ve kalıcı öğrenmede belirleyici olduğunun artık tartışma götürmemesi, çevre eğitimi süreçlerinin yukarıdaki aşamalara göre düzenlenmesinin yerinde olacağını göstermektedir.

Çevre eğitimi süreçlerinin yukarıda betimlenen metodoloji ile yeni bir yönelime sokulması tek başına yeterli değildir. Bunun yanında, eğitim ortamlarının da öğretim anlayışının özüne ve süreçlerine uygun şekilde yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Bunların başında, enerji tasarrufu, çöp ayırımı ve azaltılması, çevreye zararlı maddelerin kullanımının azaltılması gibi çevre dostu tercihlerden oluşan eğitim ortamlarının yanında, “yeşil (ekolojik) sınıflar (okullar)” olarak nitelenen ve bilinen eğitim ortamlarından köklü şekilde farklılık gösteren eğitim modellerinin uygulamaya geçirilmesi gerekmektedir (Özdemir ve Uzun, 2006). Sözü edilen modele göre, bir yandan öğrencilerin doğal işleyişe uygun şekilde kendine yeterli üretim ve tüketim çeviriminin yaşama geçirilmesine aktif şekilde katılmaları, diğer yandan ise insanın doğal işleyişe yönelik etkilerinin sonuçlarını öngörebilmeleri mümkün olmaktadır. Bu sayede, çevre eğitiminin temel ilkeleri arasında yer alan *antizipatif ve partizipatif* öğrenme hayata geçirilebilecektir (Die Umwelterziehung auf einen Blick). Anılan nitelikte eğitim ortamlarının düzenlenmesi, aynı zamanda sürdürülebilirliğin koşullarının sağlanması için, zorunluluk taşıyan “*tutumluluk*,” *verimlilik*” ve “*doğaya uygunluk*” esaslarının yerine getirilmesinde etkili olacaktır.

Bunların yanında, sürdürülebilir gelişme amaçlı çevreye eğitime yönelik öğrenme süreçleri düzenlenirken, şu esasların gözetilmesi gerekmektedir (Klautke ve Kohler, 1991; Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Weiterbildung des Landes Rheinland-Pfalz 1995):

*Okul (Mekân) Odaklılık:* Çevre eğitiminin etkili olabilmesi, her şeyden önce aktif katılım, gözlemlene ve deneyimlemeye olanak veren öğrenme ortamlarının oluşturulmasına bağlıdır. Bu açıdan, okullar ve ders ortamları, bir anlamda öğrencilerin doğaya yönelik biliş ve duyuş şekillerini besleyebilecek doğal mekânlar olmalıdır. Son yıllarda çevre eğitimi uygulamalarında gündeme gelen “ekolojik okul” modelleri, bu anlayışın somut örneğini oluşturmaktadır. Bu tür okulların ortamları, canlı materyallerle zenginleştirilerek ekolojik süreçlerin gözlemlenebileceği doğal mekânlar haline getirilmektedir. Böylelikle, öğrenim ortamları, bir anlamda, öğrencilerin ekolojik süreçleri yerinde gözleyebilecekleri, yaşam ve deneyim alanı haline gelmektedir.

Bunun yanında, eğitim uygulamaları, okul dışında yerinde doğal gözlem ve incelemelerle de zenginleştirilmelidir. Son yıllarda, “doğa eğitimi” olarak betimlenebilecek eğitim anlayışına dayalı uygulamalarla, eğitim süreçleri, doğayı, doğal ortamlarda tanımaya, doğanın sunduklarını eğitimin konusu ve malzemesi olarak değerlendirmeye yönelik şekilde düzenlenmektedir (Ozaner, 2004a:587).

*Problem Odaklılık:* Çevre sorunlarının kompleks yapısının kavranması ve etkili çözüm seçeneklerinin öngörülebilmesi için, öğrencilerin ekolojik sorunlarla yüzleştirmeleri büyük bir önem taşımaktadır. Ancak bu şekilde, öğrencilerin çevre sorunlarının çok etkenli-sonuçlu karmaşık yapısını kavrayarak, yaşamı tehdit edici yanını anlamaları ve etkili çözüm seçeneklerini bulabilmeleri mümkün olabilir.

*Uygulama Odaklılık (Yaşayarak Öğrenme):* Kuşkusuz çağımızda kabul gören en etkili öğrenme şekli, özyaşantıdan edinilen biliş, davranış ve duyuş değişikliği süreçlerinden geçmektedir. Bu şekilde, yani “yaşayarak öğrenme” yoluyla, öğrenme daha kalıcı ve anlamlı niteliğe ulaşır. Bu bağlamda, çevre eğitiminin istenilen sonucu verebilmesi için, eğitim süreçlerinin yenilikçi (innovatif) uygulama süreçleriyle zenginleştirilmesi gerekmektedir. Bu tür nitelikte eğitim ortamlarında öğrencilerin problemlerle doğrudan yüzleşmelerine fırsat verilmesi, uygulama odaklı metodolojinin özünü oluşturmaktadır.

Bunların yanında sürdürülebilir gelişmeye odaklanan çevre eğitimi, aynı zamanda şunlara da odaklanmalıdır (Die Umwelterziehung auf einen Blick, Klautke ve Kohler, 1991; Thüringer Kultusministerium Empfehlungen für das fächerübergreifende Thema Umwelterziehung (UE) 1999; Rost ve diğerleri, 2002):

*Disiplinlerarası Odaklılık:* Çevre sorunlarının çok disiplinli bir nitelik taşıması, belirli bir çevresel sorunun ortaya çıkışında ilgili her bir disiplinin etkisinin ortaya konulması ve çözümünde yine her bir disiplinin araçlarının değerlendirilmesine elverişli eğitim süreçlerini gerektirmektedir. Bu, belirli bir derste çevre sorunlarıyla ilişkili konular işlenirken, ilgili konunun diğer derslerle bağlantısının kurulması ve böylece bağlamsal biliş olanaklarının yaratılmasıyla yerine getirilebileceği gibi farklı derslerde geçen çevreyle ilgili konuların eşgüdüm içinde bütünleştirici şekilde işlenmesiyle de hayata geçirilebilir.

*Dayanışmaya Odaklılık:* Çevre sorunların sınır aşırı boyut kazanması, öğrencilerin içinden geçecekleri eğitim süreçleriyle dayanışma ve yardımlaşmaya dönük davranış ve duyuş şekillerini kazanmaları gerekmektedir. Nitekim Morin (2003:50), geleceğe uzanan eğitim anlayışının, bireylerde insanlığın ortak bilinç alanını oluşturan, “ekolojik”, “yeryüzü yurttaşlığı” ve “diyalojik” şeklindeki bilinç türlerini kazandırmaya odaklanması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu kapsamda, disiplinlerarası ve bütünleşik öğrenmenin gerektirdiği dayanışma ve yardımlaşmayı özendirecek özel programlara, proje çalışmalarına, etkinliklere, seçimlik derslere yer vermelidir. Bu şekilde, bütün canlıların ortak bir “tek dünya”da birbirine bağlı şekilde var olabileceği bilinci kazandırılabilir.

*Değer Odaklılık:* Çevre eğitiminin, biliş eğitiminin yanında aynı zamanda davranış ve duyuş eğitimi olduğu hatırlanırsa, öğrencilerde doğal varlıkları koruyucu değerler sisteminin yerleştirilmesinin önemi anlaşılabilecektir. Bu anlamda, çevre eğitimi aynı zaman “çevre etiği (pragmatizmi)” eğitimi de olmalıdır. Bunun için, çevresel hak ve sorumluluğun yerleşmesi ve evrenin ve ekosistemin varlığının sürekliliğine saygıya yönelik etik bakışın geliştirilmesi amaçlanmalıdır.

*Göreceliliğe ve Belirsizliğe Odaklılık:* İnsan-doğa etkileşiminin yarattığı sonuçların gittikçe karmaşıklaşması, olgulara daha temkinli yaklaşılmasını ve belirsizliğe hazır olunmasını gerekli kılmaktadır (Morin, 2003). Bu nedenle, çevre eğitiminin etkili olabilmesi, aynı zamanda yaşanan karmaşık durumun kavranması ve bunun getirebileceği öngörülemeyen sonuçlara karşı uyanıklılık yaratmasına bağlıdır (De Haan ve Harenberg). Bu bağlamda, insan-doğa etkileşimiyle ilgili genel doğruların değişebilirliğinin kavranması ve gelecek nesilleri bekleyen belirsizliğin göğüslenmesini sağlayacak öğretim süreçlerinin izlenmesi gerekmektedir.

### Sonuç ve Tartışma

Çevre eğitiminin, genel eğitim sistemindeki yerinin belirginlik kazanmasını sağlayan, yaklaşık 30 yıllık sürece genel olarak bakıldığında, çevre korumanın ve sürdürülebilir gelişmenin gittikçe en etkili aracı haline geldiği anlaşılmaktadır.

Diğer yandan, çevre eğitime yönelik öne çıkan anlayışların geçirdiği değişim açısından konuya yaklaşıldığında, çevre eğitimi kavrayışının, doğanın tanınması ve koruyucu duyarlılığın oluşturulması sınırlılığından, insan-doğa etkileşiminin bütün yönlerini kuşatan sürdürülebilir gelişmeyi olanaklı kılacak insan unsurunun yetiştirilmesine kadar genişlediği görülmektedir. Eğitsel açıdan bakıldığında ise, genel eğitim süreçlerinin bağımsız bir bölümü olmaktan öte, bütün eğitim süreçlerinin içeriğinin yaygın bir eğitim uygulaması haline geldiği anlaşılmaktadır. Bu yönüyle, çevre eğitimi arayışlarının, genel eğitim yaklaşımlarının etkililiğini artırmaya yönelik fırsatlar da sunduğu söylenebilir.

Sürdürülebilir gelişme olanaklarının yaratılmasına odaklanan çevre eğitiminin temel önceliklerinin ise, sürdürülebilirliğin başlıca boyutlarını karşılayacak şekilde “ekolojik taşınabilirlik”, “ekonomik taşınabilirlik” ve “sosyal adalet” şeklinde belirginlik kazandığı görülmektedir.

Çevre eğitime ilişkin benimsenen ilkelere genel olarak bakıldığında, “disiplinlerarasılık”, “bütünleşiklik”, “süreklilik”, “yaşayarak öğrenme”, “sorgulayıcılık”, “esneklik”, “kapsayıcı-

lık”, “küresellik-yerellik”, “katılımcılık”, “yapılandırmacılık” ve “yenilikçilik” ilkelerinin yol gösterici olduğu anlaşılmaktadır.

Yukarıda sıralanan ilkelerin hayata geçirilebilmesi, sürdürülebilirliğin “ekolojik taşınabilirlik”, “ekonomik taşınabilirlik ve “sosyal adalet” şeklinde ifade edilen gerekleriyle ilişkili olarak “tutumluluk (suffizienz)”, “verimlilik (effizienz)” ve “doğaya uygunluk (konsistenz)” şeklinde betimlenen önceliklerin gözetilmesine yönelik bir stratejinin izlenmesiyle mümkün olabilir.

Diğer yandan, yapılan araştırmalar ve yaşanan deneyimler, çevre eğitimi ile kazandırılan bilgilerin her zaman davranış ve duyuş alanına yansımadığını göstermektedir. Bu nedenle, çevre eğitiminde, bireyin duyuş dünyasını zenginleştirecek süreçlerin yaşama geçirilmesine dönük stratejinin ne kadar gerekli olduğu açıkça ortaya çıkmaktadır. Nitekim, eğitim süreçlerinden elde edilen deneyimlerin, “sadece sevilen korunur ve tanınan sevilir” şeklinde betimlenebilecek gerçekliği doğrulaması, çevre eğitiminde duyuş eğitiminin önemini göstermektedir.

Çevre eğitiminin yerine getirmesi gerekli amaçlara ve üstlenmesi beklenen işlevlerine genel olarak bakıldığında, yeryüzünde yaşamın sürdürülebilirliğinin koşullarının sağlanabilmesi için “doğal-yapay çevre bilgisi ve insan-doğa etkileşimi kavrayışı”, doğaya yönelik olumlu “duyuş ve davranış gelişimi” ve “kişilik gelişimi” ile ilişkili olmak üzere üç temel kazanım alanının öne çıktığı görülmektedir. Belirtilen kazanımlara ulaşılabilmesi, öğrencileri etkin kılacak “yenilikçi (innovatif: partizipatif ve antizipatif) öğrenme” ve “yapılandırmacı öğrenme” yaklaşımına dayalı olarak “araştırma ve buluş” öğretim stratejisinin izlenmesini ve buna uygun etkin öğretim yöntemlerine yer verilmesini gerektirmektedir.

Son olarak, sürdürülebilir gelişme amaçlı yürütülecek çevre eğitiminin sonuç verebilmesi için, öğretim süreçlerinde, “mekân (okul), problem, uygulama, değer ve dayanışma”ya odaklı süreçlere yer verilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede, başta Avrupa ülkeleri olmak üzere dünyada gittikçe yaygınlaşan “ekolojik okul” modelinin, geleneksel çevre eğitimi uygulamalarına seçenek hale geldiği görülmektedir.

Sonuç olarak, çağın gerektirdiği çevre eğitimi süreçlerinin, geleneksel çevre eğitiminin çevre koruma ile sınırlanmış hedeflerinden öte, yeryüzünde sürdürülebilir yaşam kültürünün yerleşmesini sağlayabilecek yeni bir bakış açısını oluşturmaya ve buna uygun biliş, duyuş, beceri ve yetenekleri geliştirmeye odaklanması gerekmektedir.

Ülkemizde çevre eğitiminin durumuna genel olarak bakıldığında şu *saptamalar* yapılabilir:

1. Ülkemizde, çevre eğitimi, önceden 9. sınıfta “Çevre ve İnsan” adı altında ayrı bir ders şeklinde verilirken, daha sonra bu ders kaldırılarak çevre konuları Biyoloji derslerinde okutulmaya başlanmıştır. Bunun sonucunda, ilköğretimden ortaöğretime sonuna kadar çevre eğitiminin verildiği bağımsız bir ders kalmamıştır.
2. Çevre konularının geçtiği konulara bakıldığında ise, ilköğretim Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Fen ve Teknoloji dersleri müfredatında, çevreye ilişkin konulara dağınık şekilde yer verildiği görülmektedir. Ortaöğretim aşamasında ise, 9. sınıf Biyoloji müfredatının Ekoloji “Dünya Ortamı ve Canlılar” başlığı altında, ilk kez ekosistemin yapısı, işleyişi ve çevre bozulması ayrı bir bölüm içinde etraflı şekilde ele alınmaktadır. Sonraki yıllarda okutulan Biyoloji derslerinde ise bu kapsamda çevre konularına yer verilmemektedir.
3. Diğer derslerde ise çevre konularına oldukça kısıtlı ve dağınık şekilde yer verildiği görülmektedir.

Yukarıdaki saptamalar doğrultusunda, ülkemizde uygulanmakta olan çevre eğitiminin nicelik ve nitelik açısından oldukça yetersiz ve dağınık yapıda olduğu rahatlıkla söylenebilir.

Diğer yandan ise, çeşitli derslerde okutulan çevre konularının içeriğinde ve öğretiminde, bu çalışmanın çıkış noktasını oluşturan sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitime odaklı çevre eğitimi yaklaşımının neredeyse hiç gözetilmediği gözlenmektedir.

Buradan hareketle örgün eğitime yönelik şu *öneriler* getirilebilir:

1. Çevre eğitimi, okul öncesi aşamasından ortaöğretimin sonuna kadar süren, sarmallık ve bütünlük gösteren bir programa dayalı olarak verilmelidir.
2. Bu bağlamda, “disiplinlerarası” ve “bütüncül” öğrenme ilkesi uyarınca, çevre konuları ve sorunlarına, öğrencilerin kavrama düzeylerine uygun olarak ilgili diğer derslerde bağlantı içinde elverdiğince yer verilmeli, bununla beraber eşgüdüm içerisinde ayrı bir ders halinde ilköğretimin ilk kademesinden ortaöğretimin sonuna kadar “zorunlu” ders şeklinde okutulmalıdır.
3. Zorunlu ders olarak okutulacak çevre derslerinin müfredatı, sürdürülebilir bakış açısına dayalı olarak, çağın gereklerine uygun şekilde yeni baştan düzenlenmelidir.
4. Son olarak, çevre eğitiminin daha etkili hale getirilebilmesi için, eğitim ortamları, bu çalışmada yer verilen “katılımcılık”, “esneklik”, “yerellik-küresellik” ve “yenilikçilik” ilkelerine uygun şekilde düzenlenmelidir.

Çevre eğitimine geniş bir bakış açısı ile yeni bir açılım getirmeyi amaçlayan bu çalışmanın, ülkemizde, bu yöndeki kuramsal çalışmalara katkı sağlaması ve eğitim uygulamalarına ışık tutması beklenmektedir.

#### Kaynakça

- Becker, G. (2004) Was leistet Bildung eine nachhaltige Entwicklung?: [www.pädagogik.uni-osnabrück.de](http://www.pädagogik.uni-osnabrück.de)
- Doğan, M., Akaydın, G. (2000). “Ulusal Gündem 21: Türkiye’de Fen Eğitimi Programları ve Çevre Eğitimi.” IV Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi: 82-85.
- Geray, C. (1997). “Çevre İçin Eğitim”; İnsan Çevre Toplum, Yayına Hazırlayan: Ruşen Keleş, İmge Kitabevi, 322-340, Baskı, Ankara
- Geray, C. (2002). “Çevre Bilinci ve Duyarlılığı İçin Halkın Eğitimi”, Halk Eğitimi, İmaj Yay.3.Baskı,
- Gräsel, C. (2002). “Umweltbildung”, Handbuch Bildungsforschung. Opladen 2002, S. 675-689
- De Haan, G. ve Harenberg, D. (1999). Bildung für einenachhaltige Entwicklung: “Förderprogramm Bildung für nachhaltige Entwicklung” Freie Universität Berlin: <http://www.blk-bonn.de/papers/heft72.pdf>
- Hoffman, S., Bolivien, L., Zickermann, J. ve Hall . “Vonder Umwelt bildungzur Bildungfürnach haltige Entwicklung” :<http://www.geoeekologie.de>
- Kaptan, F. (2005). “Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile İlgili Değerlendirme”. Erciyes Ün.Yeni İlköğretim Programı Değerlendirmesi Sempopyumu:283-299.
- Klautke, S ve Köhler, K (1991). Umwelterziehung - ein didaktisches Konzept; In: Zeitschrift: Unterricht Biologie (UB) 164/15. S. 48-51
- Lise Biyoloji 1 (2002). Milli Eğitim Bakanlığı Yay.
- Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Weterbildug des Landes Rheinland-Pfalz (1995). Ummwelterziehung in den Schulen des Landes Rheinland-Pflalz Gesamtkonzeption Pedagogisches GrundsatzreferatII: <http://www.staff.unimainz.de/necos/main/geskonz.htm>
- Morin, E. (2003). Geleceğin Eğitimi İçin Gerekli Yedi Bilgi. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları 21, 1. Baskı
- Ozaner, S. (2004a). “Çevre (Doğa Eğitimi)”. Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar -Ekolojik, Ekonomik, Politik ve Yönetmel Perspektifler- Betaş Yay. 1. Baskı



- Ozaner, S. (2004b). "Kaçkarlarda Doğanın Dilini Öğrenme Sanatı." TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi, Ekim: <http://www.tubitak.gov.tr/dogaegitimi/pdf/kackar.pdf>
- Özdemir, O. (1998). "Yazınsal Bir Tür Olarak Öykünün Çevre Duyarlılığına Etkisi", A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde kabul edilen yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi
- Özdemir, O. ve Uzun, N. (2006). "Yeşil Sınıf Modeline Göre Yürütülen Fen ve Doğa Etkinliklerinin Anasınıfı Öğrencilerinin Çevre Algılarına Etkisi." AB Sürecinde Okul Öncesi Eğitiminin Geleceği Sempozyumu" (Uluslararası katılımlı). 27-30 Haziran 2006, Kıbrıs.
- Özdemir, O., Özkan Y. ve Özgen Ö. (2006). "Biotechnological Foods-Sustainable Development: Sustainable Consumption Education". Research On Education. Edited by Marina-Stefania Giannakaki, Gregory T. Papanikos, Yiannis Pozios & John Kelvyn Richards. P. 301, Atina
- Özoğlu, S.Ç. (1993). "Yaygın Eğitim Düzeyinde Çevre İçin Eğitim," Çevre Eğitimi, Türkiye Çevre Vakfı Yayınları, 65-80, Ankara.
- Richtlinien für die Umweltbildung an den bayerischen Schulen(2002):<http://www.km.bayern.de/imperia/md/content/pdf/bekanntmachungen/19.pdf>
- Rost, J. ve diğerleri. (2002). "Bildung für nachhaltige Entwicklung zehn Jahre nach Rio"; Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik, ZEP, Nr.1-2002, IKO-Verlag: <http://www.ipn.uni-kiel.de/blk21-sh/umweltbildung.pdf>
- Selvi, M. ve Selvi M. (2004). "Environmental Education for Sustainable Development". Fresenius Environment Bulletin, Volume:13, No:9.
- Şengül, M. (2001). "Bir Çevre Yönetimi Aracı Olarak Çevre İçin Eğitim," Amma İdaresi Dergisi, Cilt 34, Sayı 4, 137-155, Ankara.
- Stoltenberg, U.; Adomssent, M. (2004) Lüneburger Projekt "Nachhaltigkeit in Bildungsinstitutionen in Schleswig-Holstein (NaBiSch). Universität Lüneburg Inst. Für Umweltkommunikation (INFU): <http://www.kinder-was.de/mitmachen>
- T.C. Çevre Müsteşarlığı (1990). Türkiye Çevre Eğitim ve Öğretimi Ulusal Çevre Stratejisi ve Uygulama Planları Semineri, Ankara,
- Thüringer Kultusministerium Empfehlungen für das fächerübergreifende Thema Umwelterziehung (UE)(1999):<http://www.thillm.th.schule.de/pages/thillm/lehrplan/empfehl/umwelt.pdf>
- Young, K. (1990). "Learning through Landscapes: Using School Grounds as an Educational Resource". Reports, ED 430 383, England: [http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content\\_storage\\_01/0000000b/80/11/7c/ca.pdf](http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/11/7c/ca.pdf)
- Zimmermann, F.; Brunner, F. (2005) "Nachhaltige Lehre" Humangeographisches Seminar Inst. Für Geographie und Raumforschung der Karl-Franzen Universität Graz: <http://www.oikosinternational.org/graz>

Makale Geliş: 02 Şubat 2006

İncelemeye Sevk: 16 Mart 2006

Düzeltilme: 24 Ocak 2007

İncelemeye Sevk: 17 Temmuz 2007

Kabul: 28 Ağustos 2007